Spécifications des brûleurs OVENPAK® LE

OVENPAK® LE 13

Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15 °C avec 10,9 kWh/Nm^3 - sg = 0,6 [1] Air de combustion: 15 °C - 21% O_2 - 50% d'humidité - sg = 1,0 [1] Les pressions mentionnées sont indicatives. Les pressions sont fonction de l'humidité de l'air, de l'altitude, du type de combustible et de la qualité du gaz.		
Puissance max. [2]	kW	400
Puissance min. [3]		8
Plage de modulation max.		50:1
Différentiel de pression à débit maximum [4]	mbar	15
Différentiel de pression d'air de combustion		15
Puissance moteur ventilateur	hp	0,5
Puissance brûleur d'allumage [5]	kW	8
Pression d'entrée de gaz approx. nécessaire	mbar	18,9

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air =1,293 kg/Nm^3)
[2] La puissance mentionnée assume un fonctionnement du ventilateur avec une alimentation d'électricité à 60Hz. A 50Hz la sortie totale sera réduite de 17%. A 50Hz les pressions de combustible et d'air doivent être réduites de 30% et la puissance moteur de 40%.
[3] La puissance minimum peut être affectée par des paramètres de combustible et d'application.
[4] La pression de gaz mentionnée pour le gaz naturel ou le propane. Les pressions de propane mentionnées demandent l'utilisation d'un injecteur propane en option.
[5] La pression de gaz d'allumage à l'orifice de gaz réglable devrait être 10-20 mbar.

OVENPAK® LE 15

Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15 °C avec 10,9 kWh/Nm^3 - sg = 0,6 [1] Air de combustion: 15°C - 21% O_2 - 50% d'humidité - sg = 1,0 [1] Les pressions mentionnées sont indicatives. Les pressions sont fonction de l'humidité de l'air, de l'altitude, du type de combustible et de la qualité du gaz.		
Puissance max. [2]	kW	470
Puissance min. [3]		9,4
Plage de modulation max.		50:1
Différentiel de pression à débit maximum [4]	mbar	21,2
Différentiel de pression d'air de combustion		21,2
Puissance moteur ventilateur	hp	1,5
Puissance brûleur d'allumage [5]	kW	8
Pression d'entrée de gaz approx. nécessaire	mbar	26,4

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air =1,293 kg/Nm^3)
[2] La puissance mentionnée assume un fonctionnement du ventilateur avec une alimentation d'électricité à 60Hz. A 50Hz la sortie totale sera réduite de 17 %. A 50Hz les pressions de gaz et d'air doivent être réduites de 30 % et la puissance moteur de 40 %.
[3] La puissance minimum peut être affectée par des paramètres de combustible et d'application.
[4] La pression de gaz mentionnée pour le gaz naturel ou le propane. Les pressions de propane mentionnées demandent l'utilisation d'un injecteur propane en option.
[5] La pression de gaz d'allumage à l'orifice de gaz réglable devrait être de 10-20 mbar.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

OVENPAK® LE 25

Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15 °C avec 10,9 kWh/Nm^3 - sg = 0,6 [1] Air de combustion: 15 °C - 21% O_2 - 50% d'humidité - sg = 1,0 [1] Les pressions mentionnées sont indicatives. Les pressions sont fonction de l'humidité, de l'altitude, du type de combustible et de la qualité du gaz.		
Puissance max. [2]	kW	730
Puissance min. [3]		14,6
Plage de modulation max.		50:1
Différentiel de pression à débit maximum [4]	mbar	20,8
Différentiel de pression d'air de combustion		20,8
Puissance moteur ventilateur	hp	2
Puissance brûleur d'allumage [5]	kW	15
Pression d'entrée de gaz approx. nécessaire	mbar	34,9

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air =1,293 kg/Nm^3)
[2] La puissance mentionnée assume un fonctionnement du ventilateur avec une alimentation d'électricité à 60Hz. A 50Hz la sortie totale sera réduite de 17 %. A 50Hz les pressions de gaz et d'air doivent être réduites de 30 % et la puissance moteur de 40 %.
[3] La puissance minimum peut être affectée par des paramètres de combustible et d'application.
[4] La pression de gaz mentionnée pour le gaz naturel ou le propane. Les pressions de propane mentionnées demandent l'utilisation d'un injecteur propane en option.
[5] La pression de gaz d'allumage à l'orifice réglable devrait être de 10-20 mbar.

OVENPAK® LE 30

Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15 °C avec 10,9 kWh/Nm^3 - sg = 0,6 [1] Air de combustion: 15 °C - 21% O_2 - 50% d'humidité - sg = 1,0 [1] Les pressions mentionnées sont indicatives. Les pressions sont fonction de l'humidité, de l'altitude, du type de combustible et de la qualité du gaz.		
Puissance max. [2]	kW	925
Puissance min. [3]		18,5
Plage de modulation max.		50:1
Différentiel de pression à débit maximum [4]	mbar	22
Différentiel de pression d'air de combustion		22
Puissance moteur ventilateur	hp	3
Puissance brûleur d'allumage [5]	kW	18
Pression d'entrée de gaz approx. nécessaire	mbar	25,9

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air =1,293 kg/Nm^3)
[2] La puissance mentionnée assume un fonctionnement du ventilateur avec une alimentation d'électricité à 60Hz. A 50Hz la sortie totale sera réduite de 17 %. A 50Hz les pressions de gaz et d'air devront être réduites de 30 % et la puissance du moteur de 40 %.
[3] La puissance minimum peut être affectée par des paramètres de combustible et d'application.
[4] La pression de gaz mentionnée pour le gaz naturel ou le propane. Les pressions de propane mentionnées demandent l'utilisation d'un injecteur propane en option.
[5] La pression de gaz d'allumage à l'orifice ajustable devrait être de 10-20 mbar.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

OVENPAK® LE 35

Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15 °C avec 10,9 kWh/Nm^3 - sg = 0,6 [1] Air de combustion: 15 °C - 21% O_2 - 50% d'humidité - sg = 1,0 [1] Les pressions mentionnées sont indicatives. Les pressions sont fonction de l'humidité, de l'altitude, du type de combustible et de la qualité du gaz.		
Puissance max. [2]	kW	1025
Puissance min. [3]		20,5
Plage de modulation max.		50:1
Différentiel de pression de gaz à débit maximum [4]	mbar	26,1
Différentiel de pression d'air de combustion		26,1
Puissance moteur ventilateur	hp	3
Puissance brûleur d'allumage [5]	kW	20
Pression d'entrée de gaz approx. nécessaire	mbar	32,4

[1] sg (gravité specifique) = densité relative à l'air (densité de l'air =1,293 kg/Nm^3)
[2] La puissance mentionnée assume un fonctionnement du ventilateur avec une alimentation d'électricité à 60Hz. A 50Hz la sortie totale sera réduite de 17 %. A 50Hz les pressions de combustible et d'air doivent être réduites de 30 % et la puissance moteur de 40 %.
[3] La puissance minimum peut être affectée par des paramètres de combustible et d'application.
[4] La pression de gaz mentionnée pour le gaz naturel ou le propane. Les pressions de propane mentionnées demandent l'utilisation d'un injecteur propane en option.
[5] La pression de gaz d'allumage à l'orifice réglable devrait être de 10-20 mbar.

OVENPAK® LE 40

Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15 °C avec 10,9 kWh/Nm^3 - sg = 0,6 [1] Air de combustion: 15 °C - 21% O_2 - 50% d'humidité - sg = 1,0 [1] Les pressions mentionnées sont indicatives. Les pressions sont fonction de l'humidité, de l'altitude, du type de combustible et de la qualité du gaz.		
Puissance max. [2]	kW	1170
Puissance min. [3]		23,4
Plage de modulation max.		50:1
Différentiel de pression de gaz à débit maximum [4]	mbar	17,4
Différentiel de pression d'air de combustion		17,4
Puissance moteur ventilateur	hp	3
Puissance brûleur d'allumage [5]	kW	23
Pression d'entrée de gaz approx. nécessaire	mbar	24,9

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air =1,293 kg/Nm^3)
[2] La puissance mentionnée assume un fonctionnement du ventilateur avec une alimentation d'électricité à 60Hz. A 50Hz la sortie totale sera réduite de 17 %. A 50Hz les pressions de gaz et d'air devraient être réduites de 30 % et la puissance moteur de 40 %.
[3] La puissance minimum peut être affectée par des paramètres de combustible et d'application.
[4] La pression de gaz mentionnée pour le gaz naturel ou le propane. Les pressions de propane mentionnées demandent l'utilisation d'un injecteur propane en option.
[5] La pression de gaz d'allumage à l'orifice réglable devrait être de 10-20 mbar.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

OVENPAK® LE 45

Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15 °C avec 10,9 kWh/Nm³ - sg = 0,6 [1] Air de combustion: 15 °C - 21% O_2 - 50% d'humidité - sg = 1,0 [1] Les pressions mentionnées sont indicatives. Les pressions sont fonction de l'humidité, de l'altitude, du type de combustible et de la qualité du gaz.		
Puissance max.	kW	1315
Puissance min. [2]		26,4
Plage de modulation max.		50:1
Différentiel de pression de gaz à débit maximum [3]	mbar	23
Différentiel de pression d'air de combustion		23
Puissance moteur ventilateur	hp	5
Puissance brûleur d'allumage [4]	kW	26
Pression d'entrée de gaz approx. nécessaire	mbar	37,4

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air =1,293 kg/Nm³)
[2] La puissance mentionnée exige l'opération du ventilateur à 60 Hz. La sortie sera réduite de 17% dans le cas d'une opération du ventilateur à 50 Hz. Les pressions combustible et air devraient être réduites de 30% et la puissance du moteur de 40% dans le cas d'une opération du ventilateur à 50 Hz.
[3] La puissance minimum peut être affectée par des paramètres de gaz et d'application.
[4] La pression de gaz mentionnée pour le gaz naturel ou le propane. Les pressions de propane mentionnées demandent l'utilisation d'un injecteur propane en option.
[5] La pression de gaz d'allumage à l'orifice réglable devrait être de 10-20 mbar.

OVENPAK® LE EB40 et EB65

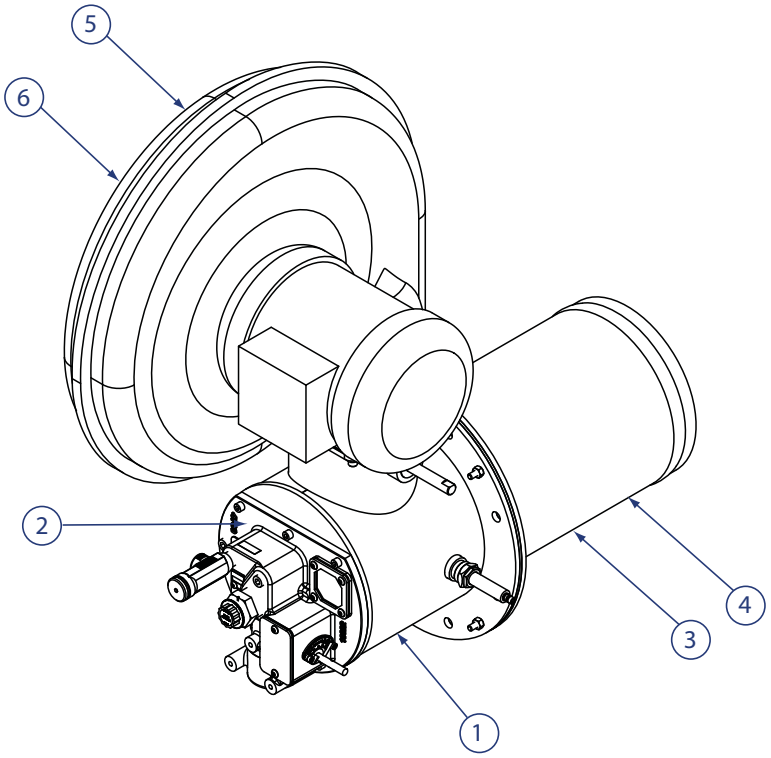
Données spécifiques du brûleur Combustible: gaz naturel à 15 °C avec 10,9 kWh/Nm³ - sg = 0,6 [1] Air de combustion: 15 °C - 21% O_2 - 50% d'humidité - sg = 1,0 [1] Les pressions mentionnées sont indicatives. Les pressions sont fonction de l'humidité, de l'altitude, du type de combustible et la qualité du gaz.				
			EB40	EB65
Pression chambre de combustion		mbar	1,0	1,0
Puissance max.		kW	1170	1900
Puissance min. [2]			12	12
Plage de modulation max.			100:1	100:1
Différentiel de pression de gaz à débit maximum [3]		mbar	56	48
Différentiel de pression d'air de combustion [6]			56	48
Volume d'air de combustion [4]		m³/h	1610	2620
Puissance brûleur d'allumage [5]		kW	19	19
Différentiel de pression d'air d'entrée [7]		mbar	67	52
Pression d'entrée de gaz approx. nécessaire*		mbar	94,7	67,3

[1] sg (gravité spécifique) = densité relative à l'air (densité de l'air =1,293 kg/Nm³)
[2] La puissance minimum peut être affectée par des paramètres de combustible et d'application.
[3] La pression de gaz mentionnée pour le gaz naturel ou le propane. Les pressions de propane mentionnées demandent l'utilisation d'un injecteur propane en option.
[4] L' air de combustion défini avec une température et une pression standards.
[5] La pression de gaz d'allumage à l'orifice de gaz réglable devrait être de 10-20 mbar.
[6] Différentiel de pression d'air de combustion mesuré au raccordement de test de brûleur
[7] Différentiel de pression d'air d'entrée mesuré entre l'entrée de brûleur et la chambre de combustion

*Note : Ces données ne valent pour les versions EB que quand le brûleur a des contrôles internes.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Eléments constitutifs



Numéro d'article	Components du brûleur	Matériau
1	Corps	acier 1010 (1.1121)
2	Plaque de façade	Fonte de fer
3	Cône (à l'intérieur du gueulard)	Acier inoxydable 310 (1.4841)
4	Injecteur (à l'intérieur du gueulard)	Fonte de fer
5	Turbine (corps du ventilateur)	Aluminium
6	Corps du ventilateur	Aluminium / acier

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Critères de sélection

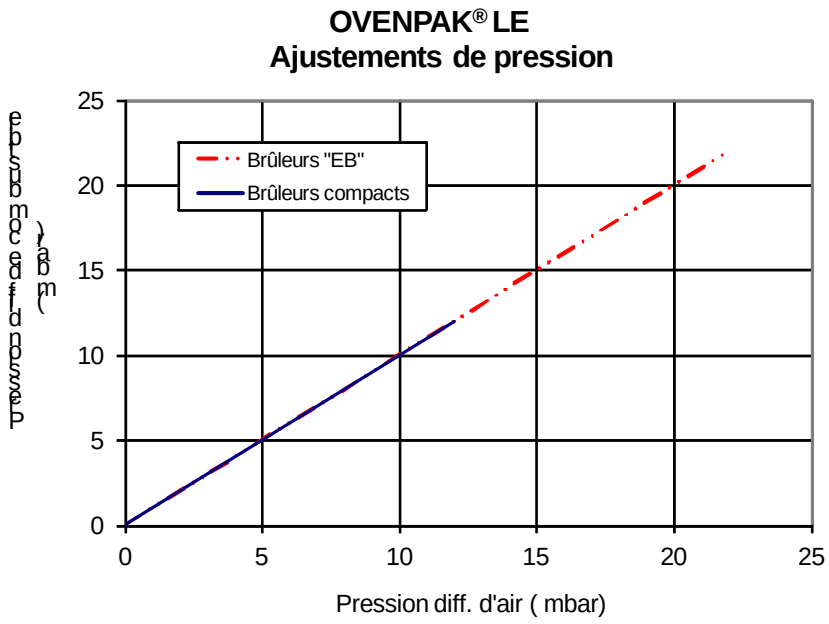
Les versions du brûleur OVENPAK® LE

Le brûleur OVENPAK® LE est un brûleur à mélange au nez conçu pour une grande plage d'applications industrielles de chauffage. Le brûleur utilise un mélange avancé et rapide afin de produire de faibles émissions de NO_x et CO tout en maintenant la plage de modulation et la flexibilité opérationnelle élevées.

Le brûleur OVENPAK® LE est disponible en différentes versions : des brûleurs compacts avec ventilateur d'air de combustion intégré et des vannes de régulation liées internement, commandées par un seul axe qui assurera la proportion air/gaz sur toute la plage de réglage. Les brûleurs "EB" sont pourvus d'un bride d'adaptation entrée air et sont conçus pour une application de ventilateur à distance. Les versions "EB" comprennent une vanne d'air et de combustible interne à lier à un système de régulation du rapport air/combustible à positionnement parallèle externe. La version "EB" est aussi disponible sans vanne.

Le brûleur OVENPAK® LE a un ventilateur d'air de combustion sans grille de protection, brûleur d'allumage, bougie d'allumage, gueulard en inox, cône de mélange, et provision pour un détecteur de flamme.

Les brûleurs OVENPAK® LE présentent un modèle à pression balancée unique avec des pressions de combustible et des pressions d'air égales. Cette caractéristique facilite le réglage et la vérification. De plus, les pressions d'alimentation balancées fournissent une résistance aux fluctuations ou perturbations de la pression de la chambre de combustion. Pendant ces perturbations, le ratio du brûleur sera maintenu pour la stabilité et le contrôle des émissions.



Orientation du ventilateur

Le ventilateur doit être orienté avec le moteur parallèle à la bride de four-brûleur. Un changement du sens de rotation du ventilateur aura une influence sur la plage de modulation et les émissions. Voir les illustrations sous le titre "Dimensions et poids" pour une orientation correcte.

Panoplie gaz

Ne pas dépasser la perte de charge de 10 mbar entre l'entrée du brûleur et le régulateur pour une proportion air/gaz adéquate. Des pertes de charge supérieures ont une influence sur la plage de modulation et les émissions.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Détails de l'application

Les brûleurs OVENPAK® LE peuvent être utilisés dans toutes les applications de chauffage d'air en direct. Ce brûleur est une combinaison de flexibilité et de stabilité avec une grande plage de modulation et des faibles taux d'émission de NO_x/CO.

L'OVENPAK® LE peut être utilisé dans toutes les applications de chauffage d'air qui exigent des faibles taux de NO_x et qui permettent un excès d'air de combustion. Consultez les instructions d'installation sous "Montage du brûleur" pour les exigences en de montage et d'isolation.

Les brûleurs OVENPAK® LE peuvent fonctionner et travailler dans des tubes jusqu'à 3860 kW/m^2 de section transversale du tube. Le brûleur OVENPAK® LE peut également être utilisé pour des applications de chauffage d'air en indirect jusqu' à 815 °C.

Capacités maximales

Tous les brûleurs OVENPAK® LE peuvent être démarrés à des capacités maximales supérieures si une quantité suffisante d'air de combustion et de gaz combustible est fournie au brûleur. Les brûleurs "EB" peuvent travailler jusqu'à 15 % au dessus des capacités indiquées avec un ventilateur d'air de combustion adéquat. Les émissions de brûleurs seront affectées par la surchauffe. La pression de combustible augmentera pour maintenir la pression d'équilibre sur les brûleurs "EB".

Contre-pression de processus

Les brûleurs compacts standardisés OVENPAK® LE avec ventilateur d'air de combustion intégré peuvent accepter des pressions statiques dans la chambre de combustion entre -12,5 mbar et +12,5 mbar. La conception à pression balancée unique permet d'obtenir une résistance aux pressions d'application instables. Pendant les perturbations du système, la capacité du brûleur sera affectée mais le rapport air-combustible et la stabilité seront maintenus. La capacité des brûleurs complets sera affectée par la pression de la chambre.

Les brûleurs "EB" avec vannes externes maintiennent des pressions équilibrées au niveau des injecteurs de brûleur. Les pressions de process pour les brûleurs "EB" seront limitées à +350 mbar jusqu'à -350 mbar. Il convient de faire attention lors du choix des vannes d'air et de combustible externes, afin de s'adapter étroitement aux pertes de charge à puissance maximale.

Température de process

La construction du brûleur permet un fonctionnement dans toutes les applications avec des températures de process allant de la température ambiante jusqu'à 525° C.

Veilleuse & Allumage

Tous les brûleurs OVENPAK® LE sont pourvus d'un auto-allumage. Les brûleurs d'allumage ne sont utilisés que pour l'allumage de la flamme principale (interrompu). L'utilisation d'un brûleur d'allumage permanent (continu) réduira la plage de modulation du brûleur et aura un impact négatif sur les émissions. Utilisez au moins des transformateurs d'allumage à 5000 V/200 VA pour allumer la bougie d'allumage. Un équipement d'allumage en option pour des sites dangereux est disponible ainsi que des bougies haute énergie pour un allumage direct.

Démarrez le brûleur à petit feu uniquement. L'allumage direct de la bougie des brûleurs OVENPAK® LE standards est possible. La bougie doit s'allumer au niveau du cône uniquement. L'arc doit être pleinement visible à travers le viseur d'observation pour la vérification de l'allumage et de maintenance.
Placez une vanne de gaz d'allumage le plus près de l'entrée gaz d'allumage pour un allumage rapide du brûleur d'allumage.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Régulation du rapport

Le brûleur ne doit être modulé qu'entre la position de feu HI et de feu LO. Un dépassement pourrait nuire à la tringlerie de raccordement interne. Les arrêts de position de feu HI et de position de feu LO ne servent que d'indicateurs visuels. Ils ne doivent pas être utilisés comme des arrêts totaux de feu HI ou de feu LO.
Les brûleurs compacts avec tringlerie de raccordement ne peuvent pas avoir une perte de charge de plus de 10 mbar dans la panoplie combustible depuis le régulateur jusqu'à l'entrée du brûleur.

Les brûleurs OVENPAK® LE peuvent fonctionner avec des niveaux d'excès d'air de 5-40%. Les meilleures émissions de NO_x seront produites avec un excès d'air de 35-40%. Le rapport et une variété d'autres facteurs ont une influence sur les émissions de CO. Voir "Emissions prévues" pour plus d'informations.

Séquence d'allumage typique

- Pré-purgez le brûleur et l'installation, conformément aux codes applicables et aux exigences de l'installation.
- La vanne de régulation d'air de combustion doit être dans la position minimum pour permettre un flux d'air de combustion minimum au brûleur.
- Pré-allumage (généralement 2 s d'allumage dans l'air).
- Ouvrez le gaz d'allumage et continuez à amorcer la bougie (généralement 5 s).
- Arrêtez l'allumage, continuez à alimenter les vannes de gaz d'allumage et commencez la vérification de la flamme. Déclenchez le brûleur si aucune flamme n'est allumée.
- Vérifiez la stabilité de la flamme d'allumage (généralement 5 s pour éprouver la stabilité de la flamme).
- Ouvrez les vannes de gaz principales et laissez suffisamment de temps pour que le gaz principal atteigne le brûleur. (généralement 5 s + temps nécessaire pour que le gaz principal atteigne le brûleur).
- Fermez les vannes de gaz d'allumage.
- Relâchez jusqu'à modulation (pour permettre la modulation du brûleur).

La séquence ci-dessus sera complétée en incluant toutes les vérifications de sécurité requises pendant le démarrage du brûleur (sécurités de process & brûleur).

Placez une vanne de gaz d'allumage aussi près que possible de l'entrée de gaz du brûleur d'allumage, pour avoir un allumage rapide du brûleur d'allumage.

Surveillance de la flamme

Des cellules de surveillance de flamme ou des électrodes de flamme doivent surveiller les flammes des OVENPAK® LE , c'est-à-dire une vérification de la flamme d'allumage et de la flamme principale. (Il n'est pas possible de faire une distinction entre la flamme d'allumage et la flamme principale.)
Des cellules de surveillance de flamme sont montées sur la plaque de façade du brûleur en direction de l'injecteur combustible. Faites attention à la présence possible de flammes étrangères (s'il y en a dans le four).

Développement de la flamme

Le brûleur OVENPAK® LE produit des courtes flammes stables, minutieusement mélangées et courtes. Les flammes du brûleur restent cohérentes avec la plupart des tailles de brûleur.

Dimensions en mm sauf indication différente		
Taille brûleur	Diamètre flamme (mm)	Longueur flamme [1] (mm)
13	230	500
15		
25		
30	280	600
35		
40		
45		
EB40	230	500
EB65	280	600

[1] Longueur de flamme se mesure à partir de l'extrémité du gueulard.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Vitesses transversales

Des vitesses transversales jusqu'à 15 m/s maximum peuvent être autorisées sur la flamme de l'OVENPAK® LE.

Contactez MAXON pour obtenir des informations en matière de disposition correcte et d'émissions en cas de vitesse transversale plus importante au niveau de la flamme

Commande d'air de combustion & tuyauterie

Les brûleurs OVENPAK® LE du type "EB" exigent des vannes de régulation d'air de combustion ayant une modulation élevée (afin de garantir un débit d'air correct à la capacité minimum). Les vannes de régulation d'air doivent être correctement dimensionnées. Généralement, le diamètre de la vanne de régulation d'air sera inférieur à l'entrée d'air du brûleur. La tuyauterie d'air de combustion doit être telle que le débit d'air au brûleur ne gène pas la flamme. Une longueur de tuyauterie d'un diamètre doit être prévue à l'entrée du ventilateur.

Les brûleurs et ventilateurs compacts seront envoyés comme des pièces détachées. Un changement du sens de rotation du ventilateur expliqué sous "Dimensions et poids" n'est pas recommandé.

Combustibles

Les brûleurs OVENPAK® LE standards sont conçus pour fonctionnement au gaz naturel à faibles émissions de NO_x. Des versions en option sont disponibles pour un fonctionnement au propane/GPL. Lors du fonctionnement au propane, butane ou d'autres combustibles alternatifs, des émissions supérieures de NO_x sont produites. Contactez MAXON pour connaître l'influence prévue sur les émissions.

Emissions prévues

Le contrôle des émissions du brûleur compact se fait par l'ajustement du régulateur à une position de feu HI, et par l'ajustement de la vis de réglage à une position de feu LO. La vis de réglage se trouve au-dessous de la plaque entrée, au-dessous du viseur de la plaque de façade de chaque brûleur. Cette vis sert seulement à régler la production de NO_x et de CO à une position de fonctionnement moyenne. La vis ne peut pas être serrée plus de 2 fois dans chaque direction. Les brûleurs "EB" n'ont pas de tringlerie de raccordement d'air et de gaz interne ou de vis de réglage.

Les émissions typiques de NO_x des brûleurs OVENPAK® LE brûlant au gaz naturel avec 40% d'excès d'air sont approximativement de 1/2 à 1/3 des émissions de NO_x des brûleurs conventionnels.

L'émission de CO dépend énormément de la disposition de l'installation et peut être réduite si un temps de rétention après la flamme est autorisée. La régulation de CO se fait généralement au-dessous des normes bien-connues et les exigences réglementaires. Consultez MAXON pour obtenir des informations correctes de l'application.

Les émissions exactes peuvent varier dans votre application. Contactez MAXON pour plus d' informations spécifiques sur les estimations spécifiques à l'installation et des valeurs garanties. Aucune garantie en matière d'émissions n'est prévue ou implicite sans accord spécifique, écrit de MAXON.

Gueulards

Le gueulard doit être sélectionné à partir des conditions de process. Plusieurs matériaux et configurations sont disponibles.

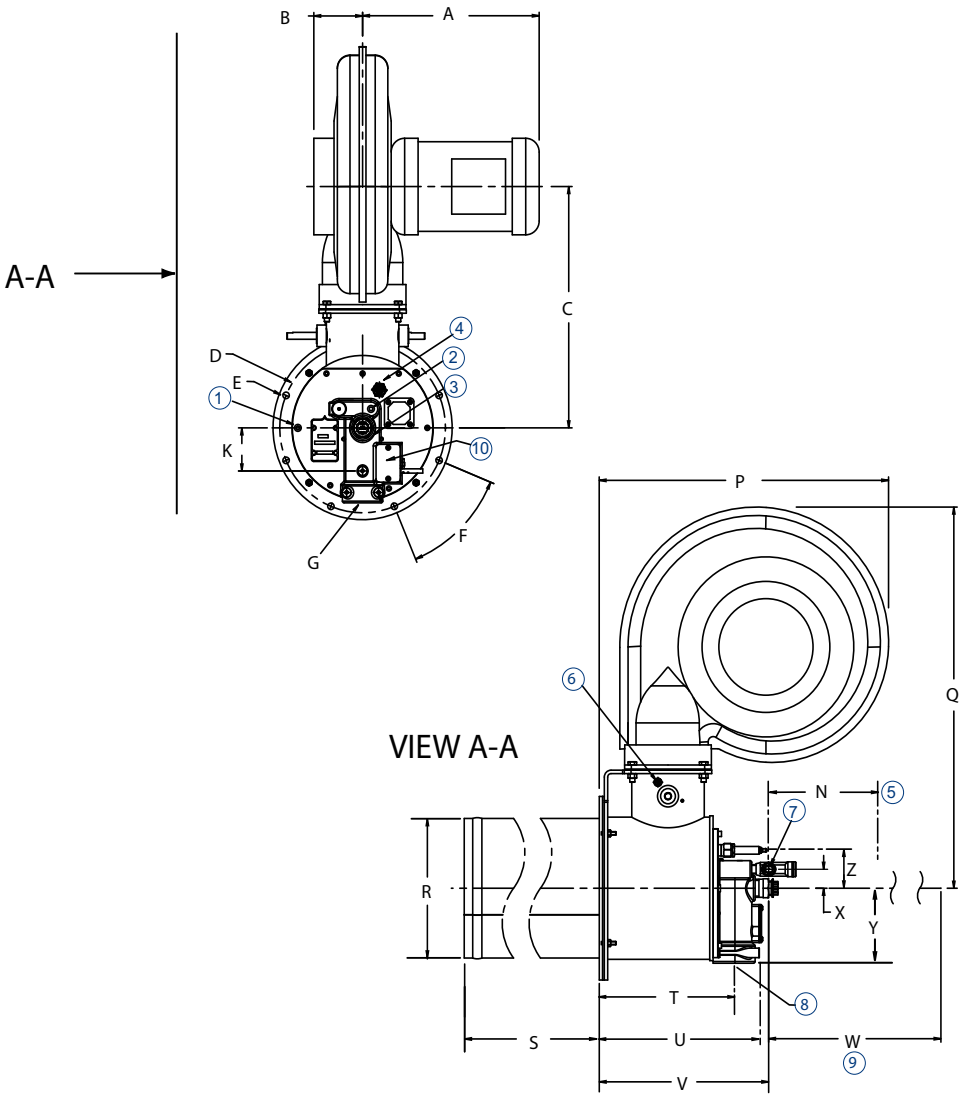
Gueulard	Matériau du gueulard	Conditions d'application
Standard	309 / 310 SS (1.4828 / 1.4841)	<400 °C allumage en direct
Haute température (en option)	330 SS (1.4333)	400 °C-550 °C allumage en direct
Court (en option)	310 SS (1.4841)	< 550 °C allumage en indirect
Aligné réfractaire	310 SS (1.4841) & béton réfractaire	jusqu'à 815 °C allumage en indirect

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Dimensions et poids

OVENPAK® LE Brûleur compact 13 - 25

1) Raccord de test d'air 1/4"NPT
2) Raccord de test de gaz 1/4"NPT
3) Electrode d'ionisation ou cellule de surveillance de flamme (optionnel)
4) Bougie d'allumage
5) Remplacement de la bougie d'allumage
6) Raccordement de test d'entrée air 1/4"NPT
7) Entrée gaz d'allumage 3/8" NPT
8) Entrée gaz
9) Remplacement de l'électrode de flamme en option
10) Vis de réglage



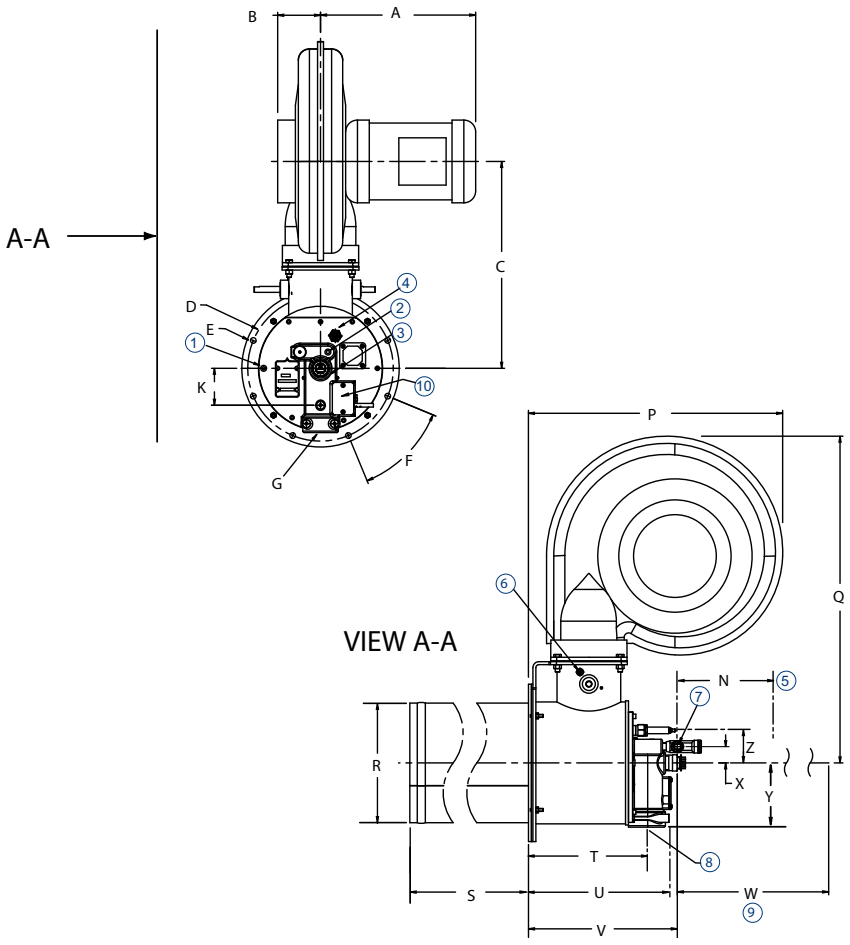
Dimensions en mm, sauf indication contraire										
Modèle	A	B	C	D	E	F	G	J	L	P
13	365	86	381	267	12	45°	1-1/4" NPT	194	102	432
15	358	86	421	267	12	45°	1-1/4" NPT	194	102	525
25	318	92	421	267	12	45°	1-1/4" NPT	194	102	525

Dimensions en mm, sauf indication contraire												
Modèle	Q	R	S Std.	S Court	S revêtement réfractaire	T	U	V	W	X	Y	Poids kg
13	581	211	305	118	200	227	282	263	470	32	112	45,8
15	678	211				227	282	263	470	32	112	
25	678	211				227	282	263	470	32	112	

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

OVENPAK® LE Brûleur compact 30 - 45

1) Raccordement de test d'air 1/4"NPT
2) Raccordement de test gaz 1/4"NPT
3) Electrode d'ionisation ou cellule de surveillance de flamme (optionnel)
4) Bougie d'allumage
5) Remplacement de la bougie d'allumage
6) Raccordement de test d'entrée air 1/8" NPT
7) Entrée gaz d'allumage 3/8" NPT
8) Entrée gaz
9) Remplacement de l'électrode de flamme
10) Vis de réglage



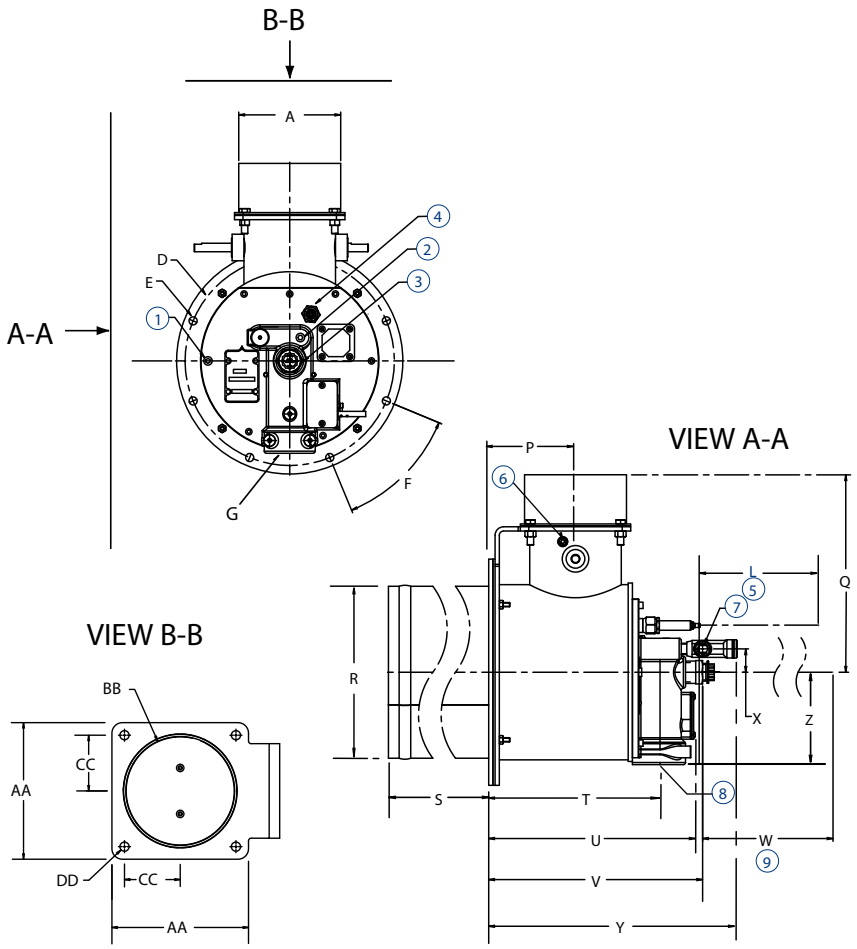
Dimensions en mm, sauf indication contraire										
Modèle	A	B	C	D	E	F	G	P	Q	R
30	334	92	445	313	12	45°	2" NPT	546	702	260
35	372	95	451	313	12	45°	2" NPT	546	708	260
40	372	95	451	313	12	45°	2" NPT	546	708	260
45	406	108	475	313	12	45°	2" NPT	595	738	260

Dimensions en mm, sauf indication contraire											
Modèle	S Std.	S Court	S revêtement réfractaire	T	U	V	W	X	Y	Z	Poids kg
30	406	222	200	256	302	320	622	35	138	70	81,6
35				256	302	320	622	35	138	70	
40				256	302	320	622	35	138	70	
45				256	302	320	622	35	138	70	

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.
MAXON A Honeywell Company

OVENPAK® LE Brûleur compact EB40

1) Raccordement de test d'air 1/4"NPT
2) Raccordement de test de gaz 1/4"NPT
3) Electrode d'ionisation ou cellule de surveillance de flamme (optionnel)
4) Bougie d'allumage
5) Remplacement de la bougie d'allumage
6) Raccordement de test d'entrée air 1/8" NPT
7) Entrée gaz d'allumage 3/8" NPT
8) Entrée gaz
9) Remplacement de l'électrode de flamme optionnelle



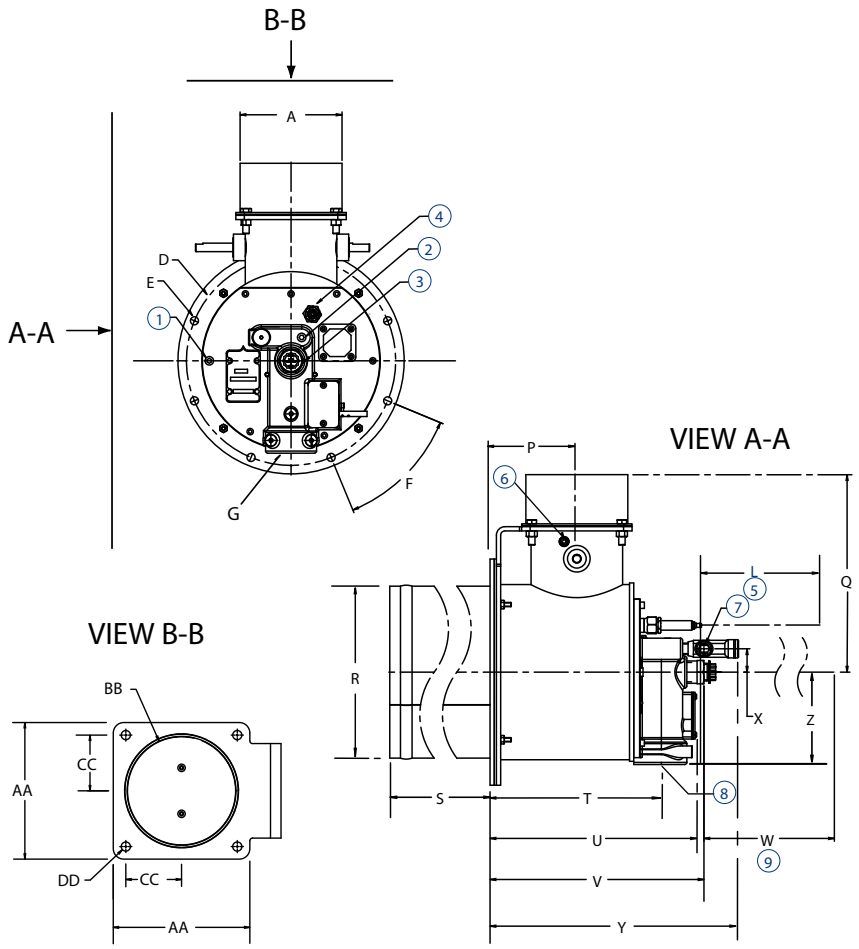
Dimensions en mm, sauf indication contraire													
Modèle	A	D	E	F	G	J	L	P	Q	R	S Std.	S Court	S revêtement réfractaire
EB40	152	267	12	45°	1-1/4" NPT	60	102	102	277	212	304	118	200

Dimensions en mm, sauf indication différente												
Modèle	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	Poids kg
EB40	227	263	282	470	32	334	112	165	132	67	11	20

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.
MAXON A Honeywell Company

OVENPAK® LE Brûleur compact EB65

1) Raccordement de test d'air 1/4"NPT
2) Raccordement de test de gaz 1/4"NPT
3) Electrode d'ionisation ou cellule de surveillance de flamme (optionnel)
4) Bougie d'allumage
5) Remplacement de la bougie d'allumage
6) Raccordement de test d'entrée air 1/4"NPT
7) Entrée gaz d'allumage 3/8" NPT
8) Entrée gaz
9) Remplacement de l'électrode de flamme optionnelle
10) Vis de réglage



Dimensions en mm, sauf indication contraire													
Modèle	A	D	E	F	G	H	L	P	Q	R	S Std.	S Court	S revête-ment réfractaire
EB65	152	313	12	45°	2" NPT	60	178	130	295	260	406	222	200

Dimensions en mm, sauf indication contraire												
Modèle	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	Poids kg
EB65	256	302	320	622	35	371	138	165	132	67	11	30

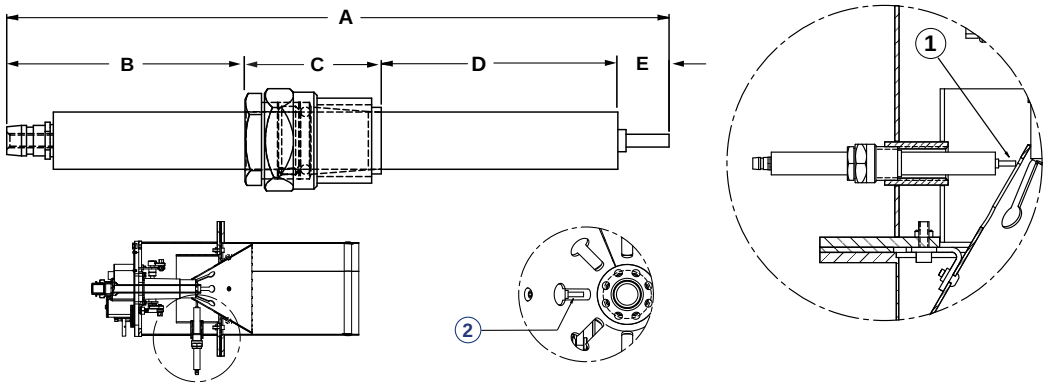
MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.
MAXON A Honeywell Company

Dimensions des accessoires

Bougies d'allumage

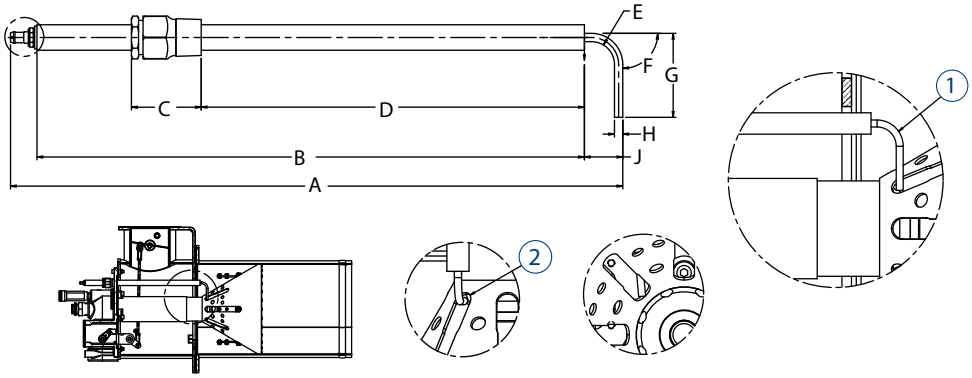
13-25, EB 40

1) Bougie d'allumage installée sur l'extérieur du cône de mélange
2) Bougie d'allumage



30-45, EB65

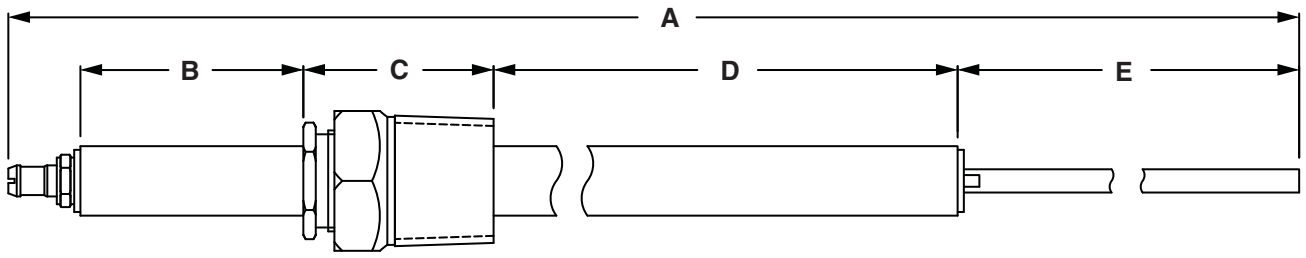
1) Electrode d'allumage 3 mm-5 mm du côté de la fente dans le cône de mélange
2) Bougie d'allumage à installer dans la fente du cône de mélange, et au moins à 3 mm du bord de la fente



Dimensions en mm, sauf indication contraire									
	A	B	C	D	E	F	G	H	J
13-25, EB40	164	31	34	76	13	-	-	-	-
30-45, EB65	341	305	39	213	13	90°	47	5	21

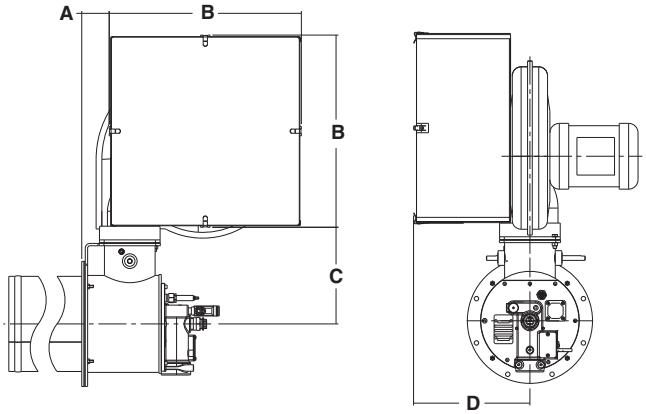
MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Electrodes d'ionisation



Dimensions en mm, sauf indication contraire					
TAILLE	A	B	C	D	E
13-25, EB40	542	42	40	218	230
30-45, EB65	672	66	40	324	230

Filtre-silencieux



Taille	dB(A)*	dB(A)* avec silencieux
13	85,7	81
15	86,1	82
25	87,2	84
30	89,3	82
35	89,5	82
40	89,5	82
45	88	83

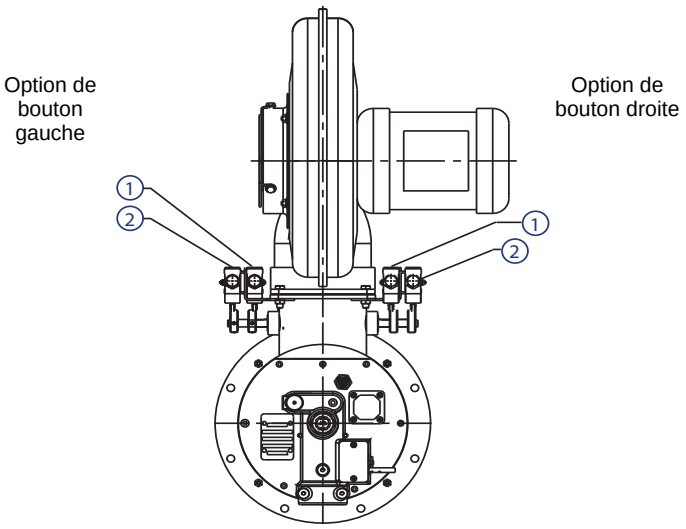
* dB(A) mesuré à 1 m du centre du brûleur

Dimensions en mm, sauf indication contraire				
TAILLE	A	B	C	D
13	30	519	218	354
15	53	519	237	314
25	53	519	237	314
30	74	519	261	314
35	55	621	239	322
40	55	621	239	322
45	75	621	269	345

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

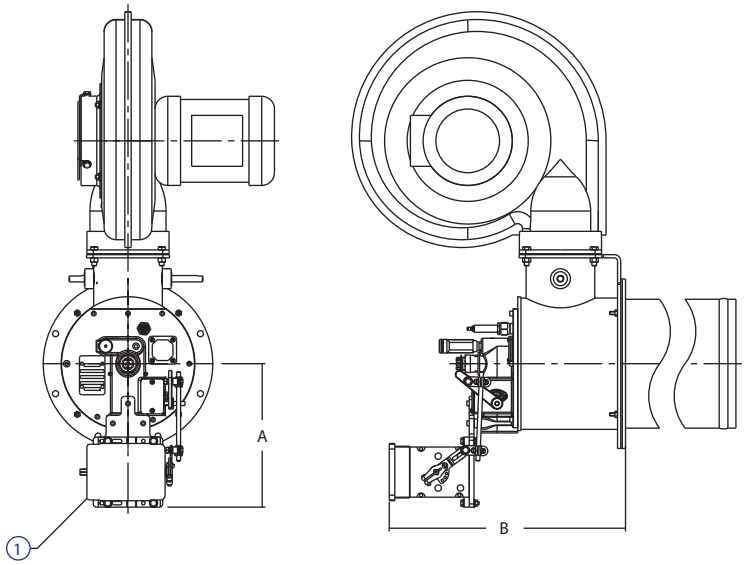
Boutons de position HI/LO typiques

1) Bouton de position LO
2) Bouton de position HI



Modutrol Honeywell

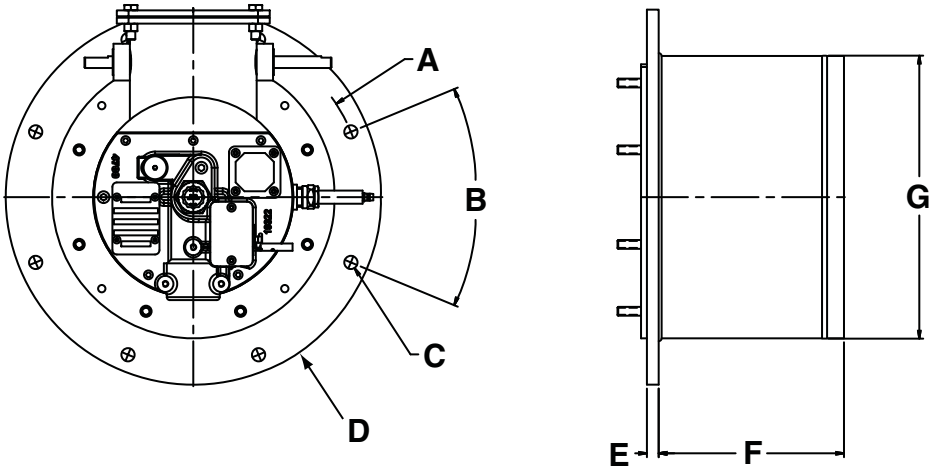
1) Servomoteur



Dimensions en mm, sauf indication contraire		
Modèle	A	B
13-25	261	432
30-45 (montré)	286	471

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Gueulard aligné réfractaire



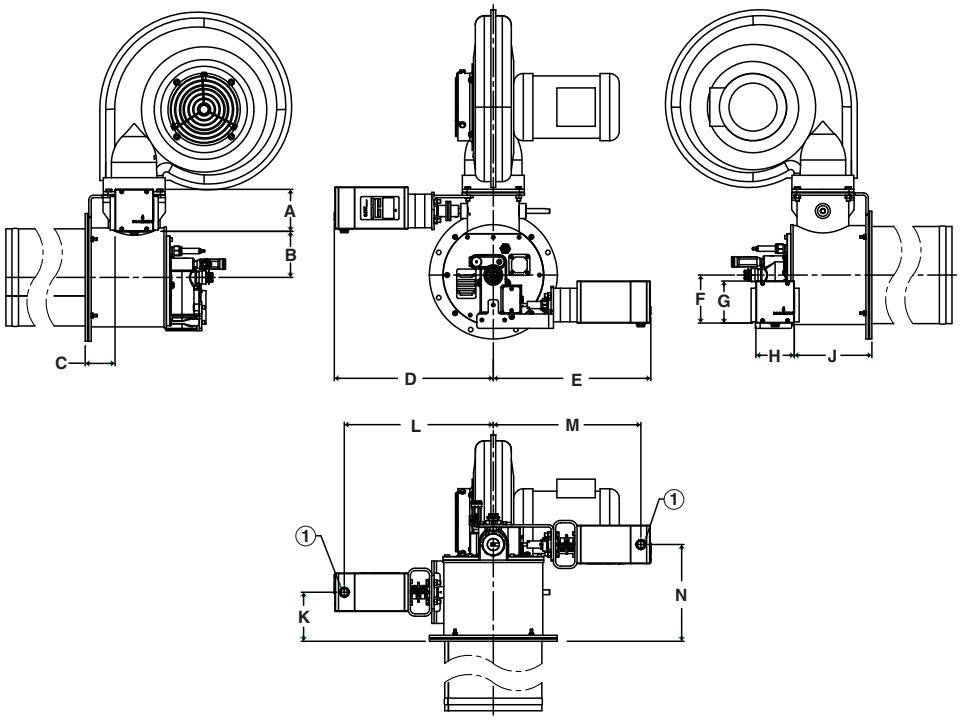
Dimensions en mm, sauf indication contraire							
Taille brûleur	AØ	B	CØ	DØ	E	F	GØ
13-25 OPLE	368	45°	14	405	13	200	305
40 EB OPLE							
30-45 OPLE	420	45°	14	457	13	200	359
65 EB OPLE							

Remarque : Installez un manchon à garnissage réfractaire pour isoler le manchon métal complètement.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

MAXON SMARTLINK® MRV

1) 1/2" - 14 NPT

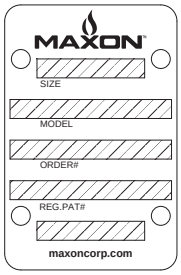


Dimensions en mm, sauf indication contraire													
Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
13-25	111	98	58	420	417	111	102	102	176	109	394	390	227
30-45 (montré)	111	122	79	420	417	127	111	102	205	130	394	390	256

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Numéros de modèle intelligent

Un numéro de modèle codé sur une plaque d'identification est présent sur tous les brûleurs OVENPAK® LE pour identifier simplement la configuration du produit. Ce modèle assure la précision dans l'identification de votre produit, la commande des pièces de rechange ou les communications des capacités.



OVENPAK® LE numéro modèle														
Série	Modèle	Taille	Brûleur d'allumage	Détection de flamme	Gaz	Cône de mélange	Gueulard	-	Joint d'étan-chéité paroi de four	Tension ventila-teur	CB&L		Bouton de position	Filtre/Silen-cieux(seul compact)
S	OPLE	1	S	U	N	S	S	-	N	1	A		A	N

S - quand spécifique - sinon blanc

ID Modèle

TAILLE
1 - OPLE 13
2 - OPLE 15
3 - OPLE 25
4 - OPLE 30
5 - OPLE 35
6 - OPLE 40
7 - OPLE 45
A - EB40
B - EB65

ALLUMAGE
D - Allumage direct
S - Allumage standard

DETECTION DE FLAMME
R - Electrode de flamme
U - Minimum requis pour cellule UV

COMBUSTIBLE
N - Gaz naturel
P - Propane

CONE DE MELANGE
S - Standard

GUEULARD
C - Manchette courte 310SS
H - Manchette haute température 330SS
R - Manchette avec revêtement réfractaire 310SS
S - Manchette std. 310SS

JOINT DE PAROI DU FOUR
Y - Oui
N - Non

TENSION VENTILATEUR
1 - 230/460/3/60
2 - 575/3/60
3 - 115/1/60
4 - 230/460/3/60
5 - 573/3/60
6 - 115/1/60

VANNES DE REGULATION - seulement EB
E - Externe
I - Interne
(pas de liaison interne)

CB&L
A - Pas de CB&L
B - SMARTLINK CV
C - SMARTLINK MRV
D - Seuelement Honeywell Mod. CB&L
E - CB&L a/HW Mod Moteur
F - CB&L a/HW WP mod Moteur
H - Honeywell R799 liaisons de contrôle

CB&L - seulement EB40 & EB65:
A - Pas de CB&L
B - SMARTLINK MRV
D - Honeywell R799 liaisons de contrôle

BOUTON DE POSITION
A - Pas de bouton de position
B - Bouton de position LO Omron
C - Bouton de position HI/LO Omron
D - Bouton de position LO T'Mechanique
E - Bouton de position HI/LO WP T'Mechanique

FILTRE / SILENCIEUX
N - Aucun
S - Silencieux

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions d'installation et d'opération pour les brûleurs OVENPAK® LE

Exigences d'application

Viseur d'observation

Un viseur d'observation pour observer la flamme du brûleur est essentiel pour inspecter l'aspect de la flamme. Il est recommandé d'installer le viseur d'observation en aval de la flamme, en regardant en arrière vers le bloc du brûleur. Assurez-vous que la totalité de la flamme peut être évaluée.

Equipement auxiliaire nécessaire

Assurez-vous que tout l'équipement auxiliaire nécessaire pour un fonctionnement sûr et des performances correctes du brûleur OVENPAK® LE soit installé, comme décrit dans les codes locaux applicables et/ou les instructions liées au processus. Une régulation précise du rapport air/gaz est essentielle pour un fonctionnement optimal du brûleur.

Support d'air du brûleur et tuyauterie de gaz

Le brûleur OVENPAK® LE ne peut pas être utilisé comme support pour la tuyauterie du brûleur. La tuyauterie de gaz et d'air doit être soutenue d'une telle façon qu'il n'existe pas plus de charges pour le brûleur.

Bride de montage du brûleur

Vérifiez le poids du brûleur et renforcez la bride de montage ou la paroi arrière de la chambre de combustion/four si nécessaire afin de pouvoir supporter le poids total du brûleur.

Instructions d'installation

Stockage

Les brûleurs OVENPAK® LE doivent être stockés au sec (à l'intérieur).

Manipulation

Les brûleurs OVENPAK® LE sont expédiés sous forme d'unités complètes. Les brûleurs compacts peuvent être expédiés sans ventilateur. Manipulez les brûleurs avec soin pendant le déballage, le transport, le levage et l'installation. Utiliser l'équipement correctement. Tout impact sur le brûleur pourrait provoquer un dommage.

Fixation du brûleur à l'installation

Fixez le brûleur à la bride de montage au moyen de boulons. Utilisez des joints corrects, disponibles en option. Serrez les boulons de la bride au couple correct. Resserrez tous les boulons après le premier allumage et régulièrement après la mise en service.

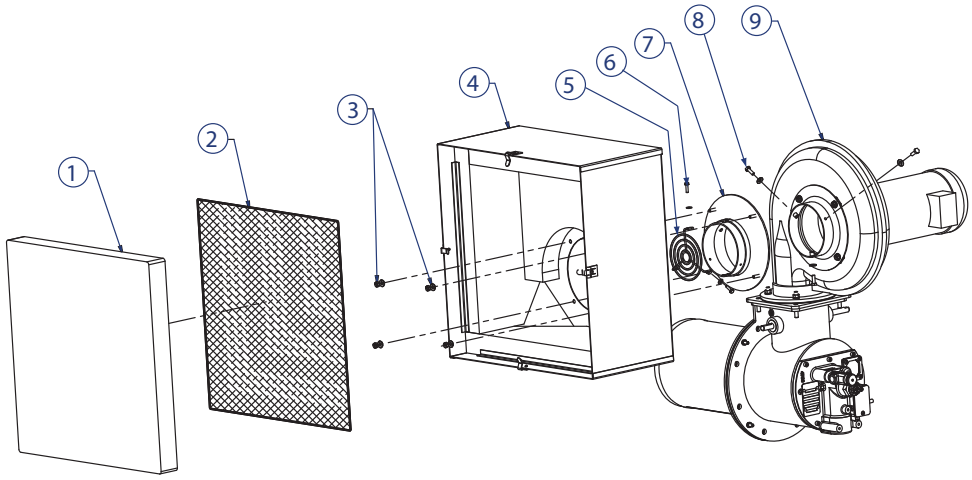
MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Ensemble de filtre

Les filtres et ventilateurs sont expédiés séparément et doivent être montés au brûleur avant l'installation. Voir les dessins ci-dessous pour les instructions de montage de filtres correctes.

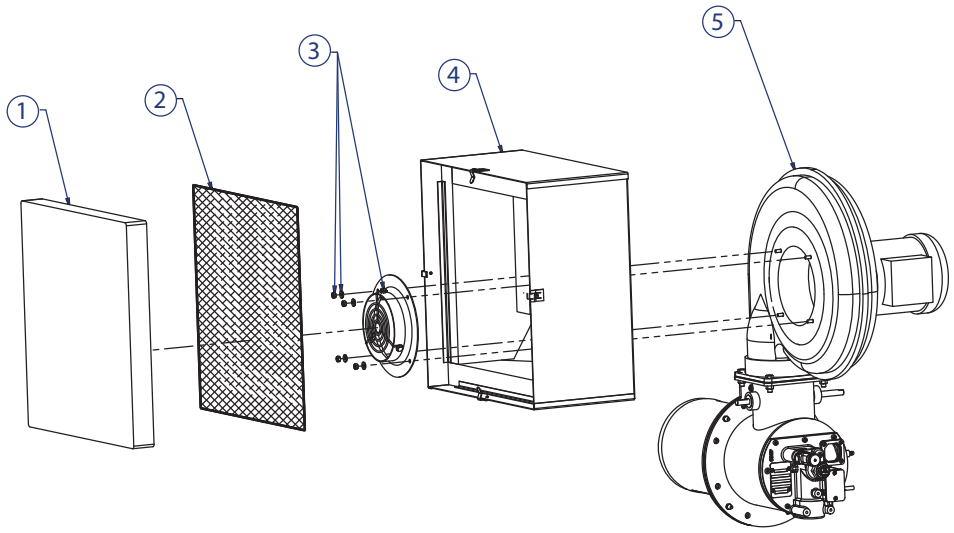
Brûleur compact OP-LE 13

1) Element filtrant
2) Crépine
3) Attaches fournis avec l'ensemble de filtre
4) Corps de filtre
5) Borne d'entrée fournie avec l'ensemble de filtre
6) Attaches fournis avec l'ensemble de filtre
7) Raccord intermédiaire de filtre
8) Attaches fournis avec le ventilateur
9) Ventilateur



Brûleur compact OP-LE 15, 25 & 30

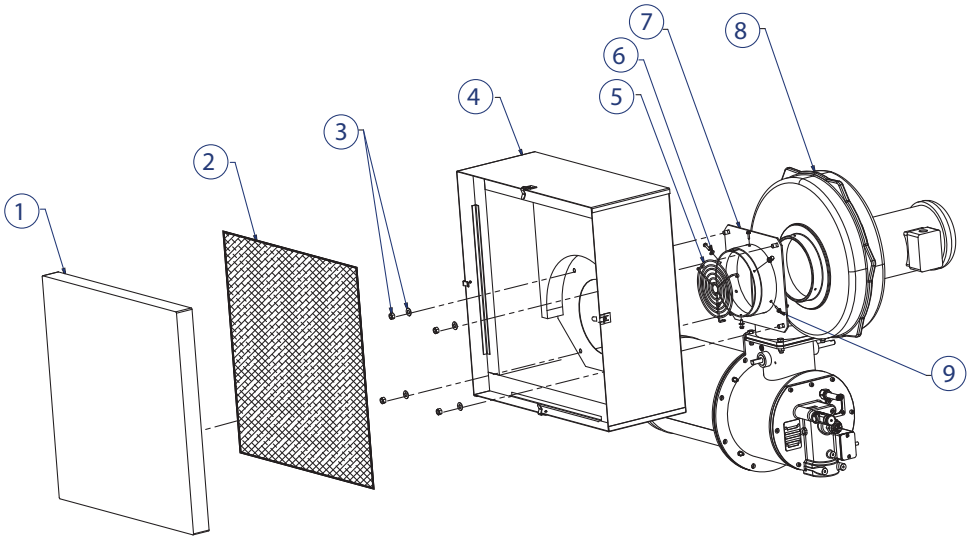
1) Element filtrant
2) Crépine
3) Borne d'entrée fournie avec l'ensemble de filtre
4) Corps de filtre
5) Ventilateur



MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

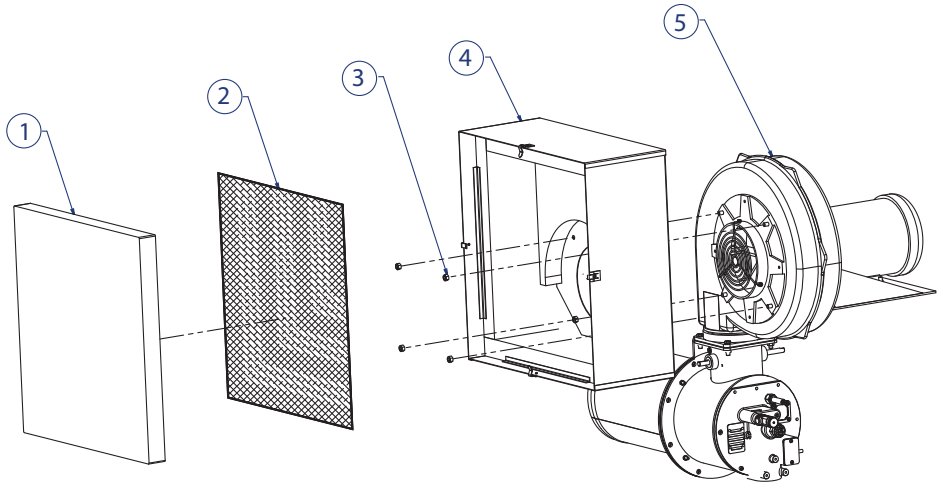
Brûleur compact OP-LE 35 & 40

1) Element filtrant
2) Crépine
3) Attaches fournis avec l'ensemble de filtre
4) Corps de filtre
5) Borne d'entrée fournie avec l'ensemble de filtre
6) Attaches fournis avec l'ensemble de filtre
7) Raccord intermédiaire de filtre
8) Ventilateur
9) Attaches fournis avec le ventilateur



Brûleur compact OP-LE 45

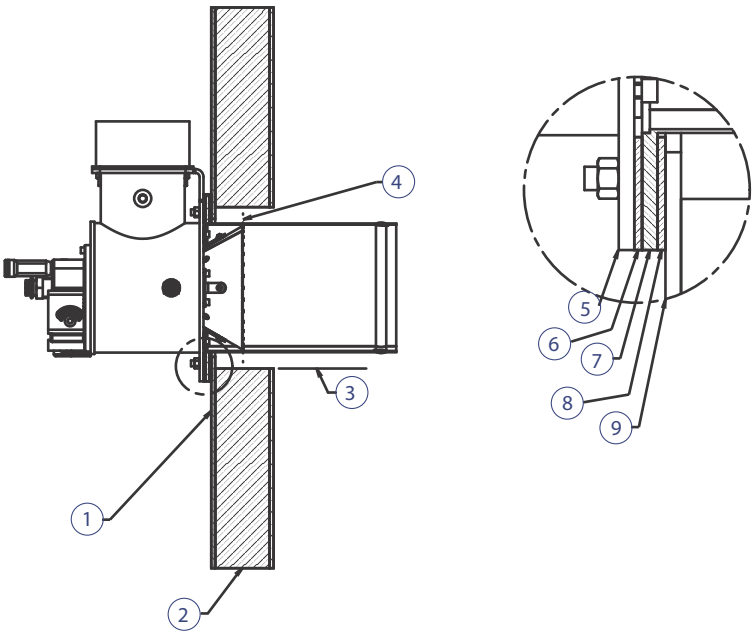
1) Element filtrant
2) Crépine
3) Borne d'entrée fournie avec l'ensemble de filtre
4) Corps de filtre
5) Ventilateur



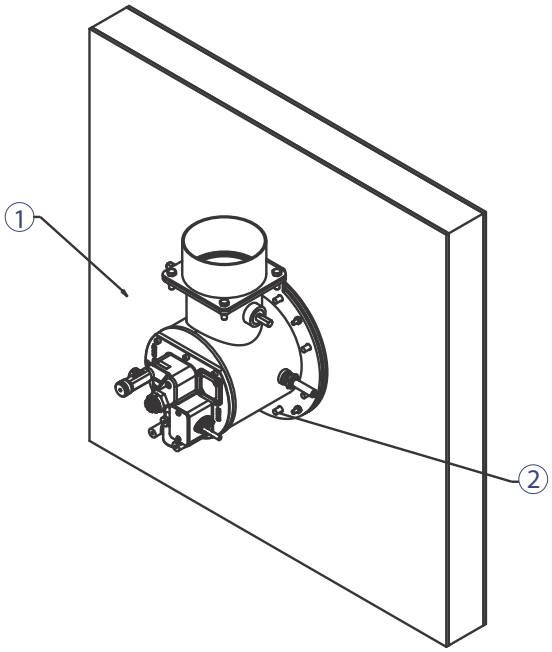
MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Montage du brûleur

1) Paroi du four
2) Paroi isolée (150 mm de profondeur maximum)
3) Ouverture de 25 mm plus grande que le diamètre du gueulard
4) Peut être isolé jusqu'à 50 mm de profondeur
5) Bride du brûleur
6) Brûleur avec joint
7) Bride de gueulard
8) Joint en option
9) Paroi du four



1) Assurez-vous que la paroi du four peut supporter le poids du brûleur. Sinon, prévoir une plaque de renforcement ou d'autres supports complémentaires.
2) Vis de montage



MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions de démarrage pour les brûleurs OVENPAK® LE

Les instructions fournies par la société ou le responsable individuel de la fabrication et /ou de l'installation globale d'un système complet incorporant les brûleurs MAXON prennent le pas sur les instructions d'installation et de fonctionnement fournies par MAXON. Si une quelconque instruction fournie par MAXON est en conflit avec des codes ou des règlements locaux, prière de se mettre en contact avec MAXON avant la mise en marche de l'équipement.

Lire le manuel du système de combustion avec soin avant de lancer la procédure de démarrage et de réglage. Vérifier que tout l'équipement associé et nécessaire à un fonctionnement sûr du système de brûleur a été correctement installé, que toutes les vérifications avant la mise en service ont été réalisées avec succès et que tous les aspects liés à la sécurité de l'installation sont correctement traités. Le réglage initial et l'extinction doivent être entrepris par un technicien spécialement formé.

Le réglage initial et l'extinction doivent être entrepris par un technicien spécialement formé.

Vérifications pendant et après le démarrage

Pendant et après le démarrage, vérifier l'intégrité du système. Vérifiez toutes les connexions boulonnées après le premier allumage (première fois à la température) et resserrez si nécessaire.

Allumage du brûleur d'allumage

Avant l'allumage du brûleur d'allumage, ajustez l'air de combustion au flux d'air de brûleur minimum. Le brûleur d'allumage ne s'allume pas si les débits d'air sont trop élevés. Ajustez le débit de gaz d'allumage à la valeur correcte avant l'allumage du brûleur d'allumage.

Allumage du brûleur principal

Réglez le flux de gaz au point de consigne direct avant d'allumer le brûleur principal.

Après l'allumage du brûleur principal, laissez passer un peu de temps aux pièces du brûleur de chauffer tranquilement à une capacité minimum.

Réglage du rapport air/gaz et de la capacité maximale

Une fois la flamme principale allumée, ajustez le rapport air/gaz pour obtenir la qualité de combustion requise. Augmentez lentement la capacité tout en observant la flamme. N'augmentez pas la capacité trop vite pour éviter tout dommage aux pièces du brûleur ou du four dus à un gradient de température excessif.

Pour les brûleurs OVENPAK® LE, il est important de régler que les pressions de gaz sont égales aux pressions d'air de combustion.

Premières réglages du brûleur avant l'allumage (EB OP-LE)

- Si le brûleur n'est pas allumé et le ventilateur d'air de combustion fonctionne, met le système dans une condition de purge.
- Si le système est dans une condition de purge, ajustez l'air de combustion jusqu'à le taux d'air de combustion différentiel nécessaire pour un débit maximum.
- Allumer le système et adaptez la position minimale jusqu'à la condition d'air de combustion différentielle nécessaire.

Réglages après l'allumage du brûleur (EB OP-LE)

- Raccordez un manomètre au raccord de test air de combustion et différentiellement au raccord de test gaz
- Ajustez le gaz à chaque indice jusqu'à il y a une augmentation de zéro à débit maximum.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.

Instructions de maintenance et d'inspection

Conditions requises de sécurité

Une inspection, des tests et des recalibrages réguliers de l'équipement de combustion selon le manuel d'installation sont la condition *sine qua non* de sa sécurité. Les activités et les fréquences d'inspection doivent être réalisées comme spécifié dans le manuel d'installation.

Inspections visuelles

Une inspection visuelle régulière de toutes les connexions (tuyau d'air et de gaz au brûleur, fixation de la bride de montage du brûleur, support de brûleur dans la gaine) et de la forme et de l'aspect de la flamme du brûleur sont essentiels pour un fonctionnement sûr.

Pièces de rechange recommandées

Conserver un stock de bougies d'allumage. Il n'est pas recommandé de conserver un stock d'autres pièces du brûleur.

Consulter le manuel d'installation pour les pièces de rechange et les accessoires du système du brûleur.

MAXON se réserve le droit de modifier les spécifications et données sans autre préavis.
2010 Copyright Maxon Corporation. Tous droits réservés.